

Biomarqueurs cytogénétiques et déterminant environnemental pour la détection précoce de la maladie d'Alzheimer

Hala Ibrahim Awadalla (1)

Mostafa Hassan Ragab (1)

Samia Ali Temtamy (2)

Marwa Ibrahim Shehab (2)

Missa Eid Afifi (3)

Dalia Farouk Ahmed (2)

(1) Department of Environmental Medical Science, Institute of Environmental Research and Studies, Ain Shams University, Egypt

(2) Division of Human Genetics and Genome Research, Center of Excellence for Human Genetics, National Research Center (NRC).

(3) Institute of Psychiatry, Ain Shams University, Egypt

Citation: Hala Ibrahim Awadalla, Mostafa Hassan Ragab, Samia Ali Temtamy, Marwa Ibrahim Shehab, Missa Eid Afifi, Dalia Farouk Ahmed. Biomarqueurs cytogénétiques et déterminant environnemental pour la détection précoce de la maladie d'Alzheimer. Middle East Journal of Age and Ageing, Volume 15, Issue 2, June 2018. DOI: 10.5742/MEJAA.2018.93408

ABSTRACT

La maladie d'Alzheimer (MA) est la forme de démence la plus courante à ce jour, la majorité des cas de MA résultent d'interactions entre divers facteurs génétiques et environnementaux. Les changements du cerveau d'Alzheimer commencent plusieurs années avant l'apparition des symptômes cliniques. La séparation prématurée des centromères (PCS) est un biomarqueur cytogénétique bénéfique pour le diagnostic précoce de la MA à ce stade et pourrait être adapté comme outil de dépistage pour prédire la maladie. Le resserrement de l'espace de vie et le nombre réduit d'années d'éducation formelle sont deux facteurs de risque environnementaux majeurs et modifiables pour la maladie. Éviter les facteurs de risque modifiables en plus de la détection précoce peut réduire significativement la prévalence de la maladie. Notre objectif était d'étudier la corrélation entre les faibles niveaux d'éducation, l'espace de vie resserré et la maladie d'Alzheimer (AD), ainsi que d'étudier la signification de la PCS pour le diagnostic précoce de la maladie. Cette étude a été menée sur 26 patients fréquentant la clinique de psychiatrie gériatrique de l'institut de psychiatrie, Ain Shams University, âgés de 62 à 72 ans (moyenne \pm écart-type = 65,92 \pm 3,273 ans) et 26 volontaires sains appariés selon l'âge et le sexe âgés de 61-70 ans. (moyenne \pm ET = 65,23 \pm 2,875 années). Tous les sujets ont étudié l'histoire familiale, le niveau d'éducation et les données sociodémographiques, en plus de mesurer les trajectoires de l'espace vital et l'analyse cytogénétique en utilisant les techniques d'analyse cytogénétique conventionnelle (CCA) et d'hybridation fluorescente insituée (FISH).

Le dépistage cognitif par le test MMSE (Mini-Mental Status Examination) a été réalisé uniquement pour les patients. Les années de scolarité moyennes étaient significativement moins nombreuses dans le groupe de patients * $P < 0,0466$, et leur espace de vie était restreint par rapport aux témoins * $P < 0,0234$. Une corrélation positive significative a été trouvée entre le score du MMSE et le score des trajectoires de l'espace de vie chez les patients ($r^2 = 0,7886$), ce qui démontre l'effet de l'espace de vie resserré sur la déficience cognitive. Les résultats cytogénétiques ont révélé une différence hautement significative dans le pourcentage de PCS entre les deux groupes où **** $P < 0,0001$. Ces résultats clarifient que le faible niveau d'éducation et l'espace vital réduit sont des facteurs de risque importants pour la maladie d'Alzheimer, le dépistage de la maladie par les facteurs de risque en plus du biomarqueur cytogénétique (SCP) peut être utile pour une détection précoce. la popularité de la maladie où, à ce stade, le traitement est bénéfique.